السنة : الأولى من التعليم المتوسط　　العام الدراسي: 2017/2016　　المادة : علوم فيزيائية و تكنولوجيا

متوسطة : عتبة الجيلالي شرفة2 الشلف　　الأستاذ : لعزيب محمد　　المدة : 1 ساعة

الميدان : المادة و تحولاتها　　بطاقة تعلم الادماج ② : حالات المادة وتغيراتها

الكفاءة الختامية:

يحل مشكلات متعلقة بالتحولات الفيزيائية للمادة ومفسرا هذه التحولات بالاستعانة بالنموذج الحبيبي للمادة.

مركبة الكفاءة:

- يعرف مختلف الخلائط من محيطه القريب والبعيد ، ويتحكم في بعض طرق فصل مكونات الخلائط تجريبيا.
- يتعرف على مختلف الحالات الفيزيائية التي يكون عليها الجسم المادي في محيطه القريب والبعيد.
- يتحكم في طرق تحويل الجسم المادي من حالة إلى أخرى ، بأخذ الاحتياطات الأمنية عند استخدام مصادر الحرارة

هدف وضعية تعلم الادماج:	
ماذا ندمج ؟	**المعارف و مواضيع الإدماج:** ابراز تغيرات حالات الماء في الطبيعة. فصل مكونات خليط غير متجانس ومتجانس. تمثيل الجسم النقي والخليط بالنموذج الحبيبي. **الكفاءات العرضية المستهدفة بالإدماج** يلاحظ ويستكشف و يحلل ويستدل منطقيا. ينمذج وضعيات للتفسير والتنبؤ و حل مشكلات ويعد إستراتيجية ملائمة لحل وضعيات مشكلة يستعمل مختلف أشكال التعبير: الأعداد والرموز والأشكال والمخططات والجداول والبيانات **السلوكيات والقيم المستهدفة بالإدماج** يمارس الفضول العلمي والفكر النقدي، فيلاحظ ويستكشف ويستدل منطقيا. يسعى إلى توسيع ثقافته العلمية وتكوينه الذاتي.
كيف ندمج ؟	**نمط السندات التعليمية المطلوب تجنيدها لتعلم الإدماج:** كاس بيشر- دورق زجاجي – قمع- ورق الترشيح- جهاز التقطير- حبيبات ملونة. **العقبات التي يمكن أن تعترض الإجراء** صعوبة ترجمة الوضعية التجريبية للوصول إلى مراحل البرتوكول التجريبي. صعوبة التمييز بين الماء الصافي و النقي. صعوبة ربط طبيعة الخليط بكيفية فصل مكوناته؟

سيـــــر وضعيـــــة تعلم الادماج

المراحل	أنشطة الأستاذ	أنشطة التلميذ	الزمن
الوضعية	في احد الأيام فتحت أم محمد الحنفية فوجدت أن الماء ملوث و غير صافي فتعذر عليها استعماله فأخبرت ابنها الذي يدرس في السنة أولى متوسط بهذه المشكلة فقال لا عليك يا أمي سأقوم بتصفية لك كمية من الماء.	- يحلل الوضعية ويستخرج المعطيات من النص. - يفهم التعليمة المعطاة ويستفسر عند الضرورة. - يفكر في كل الوضعيات المحتملة باستخدام عدد العناصر المشروطة في التعليمة.	05د 05د

	السندات : كاس بيشر- دورق زجاجي- قمع- ورق الترشيح - جهاز التقطير- حبيبات ملونة. **المطلوب :**- ضع نفسك مكان محمد : 1) فسر دورة المياه في الطبيعة مبرزا تغيرات حالات الماء؟ 2) اقترح بروتوكول تجريبي من اجل تصفية كمية من الماء العكر موضحا ذلك برسومات بسيطة.وما نوع الخليط المتحصل عليه ؟ 3) اقترح طريقة تمكنك من الحصول على الماء النقي انطلاقا من الماء الصافي الذي تحصلت عليه ثم مثل كل من الماء النقي و الماء الصافي بالنموذج الحبيبي؟	- يستخدم المعطيات المتوفرة في السند بالقدر الذي يحتاجه وحسب التعليمة. - يختار الوضعية التي توافق المطلوب. يعمل باستقلالية قدر الإمكان.	20د
	- يقدم الوضعية ويشرح التعليمات وشكل المطلوب منهم (لا يقدم التوجيهات أكثر من اللزوم). - يساعد التلاميذ على حصر المشكل والانطلاق في البحث. - يقدم الدعم والمساعدة من أجل تقدم جهود البحث (خاصة مع المتعطلين)، بدون تعليقات تقييميه. - يذكرهم بالوقت وبالتعليمات. - يقيم عمل التلاميذ بعد الانتهاء ويعد للخطة العلاجية.		

معايير ومؤشرات التقويم

المعايير	المؤشـــــــــرات	الملاحظـــــات
الترجمة السليمة للوضعية (الوجاهة)	يذكر حالات الماء في الطبيعة. يقدم برتكولا تجريبيا يبين فيه المواد و الأدوات المستخدمة يختار الكيفية المناسبة لتصفية المياه الملوثة والصافية. تمثيل الأجسام بنموذج الحبيبي للمادة .	- لا يقبل ذكر حالات المادة مباشرة
الاستخدام السليم لأدوات المادة	- يرسم مخطط تغيرات حالات الماء بشكل صحيح. - يحقق تركيب الترشيح بشكل صحيح. - يحقق تركيب جهاز التقطير بشكل صحيح. - تمثيل الماء الصافي بنموذج الحبيبي في حالة السائلة بكرتين مختلفتين و الماء النقي بكرية متماثلة.	
الانسجام	- انسجام التفسير المقدم . - دقة الرسومات والتركيبات.	
التميز والإتقان	تنظيم العمل. وضوح الرسومات والمخططات التجريبية.	
كيفية المعالجة البيداغوجية المتوقعة	تمم المعالجة بعد تقييم منتوج التلاميذ، باقتراح أنشطة تعتمد على التحقق التجريبي للتجسيد الفعلي لكل الوضعيات التي مر بها.	
المدة المقترحة 01 ساعة	عدد الحصص المخصصة: حصة واحدة للوضعية + حصة أو اكثر للمعالجة حسب خطة بناء التعلمات.	

المذكرة النموذجية (ما يكتبه التلميذ على الكراس)

المادة : **علوم فيزيائية وتكنولوجيا**

الميدان : **المادة وتحولاتها**

المقطع ② : **حالات المادة وتغيراتها**

وضعية تعلم الإدماج②

تقديم الوضعية :

في احد الأيام فتحت أم محمد الحنفية فوجدت أن الماء ملوث و غير صافي فتعذر عليها استعماله فأخبرت ابنها الذي يدرس في السنة أولى متوسط بهذه المشكلة فقال لا عليك يا أمي سأقوم بتصفية لك كمية من الماء.

السندات :

كاس بيشر- دورق زجاجي- قمع- ورق الترشيح- جهاز التقطير- حبيبات ملونة.

المطلوب : - ضع نفسك مكان محمد :

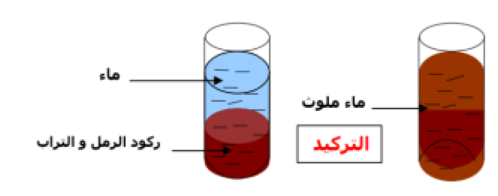
1) فسر دورة المياه في الطبيعة مبرزا تغيرات حالات الماء؟
2) اقترح بروتوكول تجريبي من اجل تصفية كمية من الماء العكر موضحا ذلك برسومات بسيطة.وما نوع الخليط المتحصل عليه ؟
3) اقترح طريقة تمكنك من الحصول على الماء النقي انطلاقا من الماء الصافي الذي تحصلت عليه ثم مثل كل من الماء النقي و الماء الصافي بالنموذج الحبيبي؟

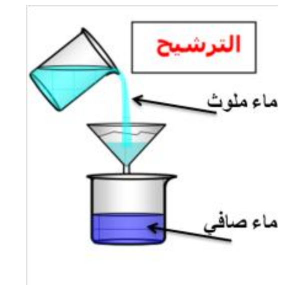
الإجابة :

1- دورة الماء في الطبيعية تتشكل أولا من تواجد المياه على السطح للكرة الأرضية سواء كان في المحيطات أو البحار والأنهار والبرك والبحيرات وبتأثره بالحرارة التي يحتاج إلى درجة 70 درجة مئوية ليبدأ التبخر من تلك السطوح والصعود إلى السماء، لتستقر عليها لتكون غازات تنتقل لتشكل السحاب الذي يتحول مع البرد أو الاصطدام بالقمم إلى مياه تتساقط على اليابسة التي تتكون منه الأنهار الجارية وزيادة نسبة المسطحات المائية.



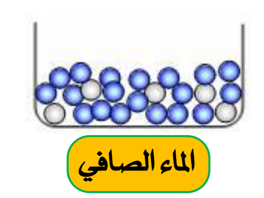
2- لتصفية الماء العكر نستعمل الترکيد و الترشيح كما في الشكل ونتحصل على ماء صافي وهو خليط متجانس.



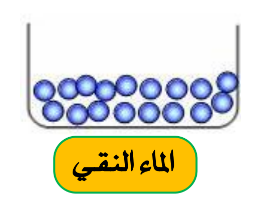


3- للحصول على الماء النقي انطلاقا من الماء الصافي بعملية التقطير.

- النموذج الحبيبي للماء الصافي و الماء النقي:



الماء الصافي



الماء النقي